

51

Int. Cl.:

11 01 h

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 21 c, 35/09

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1813 389

Aktenzeichen: P 18 13 389.6

Anmeldetag: 7. Dezember 1968

Offenlegungstag: 17. September 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 29. April 1968

33

Land: Amt für Erfindungs- und Patentwesen, Ost-Berlin

31

Aktenzeichen: WP 131833

54

Bezeichnung: Bogenlöschkammer für Vakuumschaltgeräte

61

Zusatz zu: 1 790 217

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Institut Prüffeld für elektrische Hochleistungstechnik, Berlin

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Hänisch, Dipl.-Ing. Heinz; Götsch, Dipl.-Ing. Alfred;
Freund, Dipl.-Phys. Ernst; 1000 Berlin

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1813389

Bogenlöschkammer für Vakuumschaltgeräte.

- Zusatz zur Patentanmeldung P 17 90 217.9 -

1813389

Gegenstand der Hauptpatentanmeldung P 17 90 217.9 ist eine Bogenlöschkammer für Vakuumschaltgeräte, deren evakuierbares Gehäuse ein Paar Elektroden, die innerhalb einer Abschirmung relativ zueinander bewegbar sind und benachbarte Kontaktflächen aufweisen, aufnimmt und das zur Überbrückung der Elektrodenstrecke wenigstens teilweise aus Isoliermaterial hergestellt ist.

Die Bogenlöschkammer nach der genannten Patentanmeldung ist dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil des Gehäuses unter Bildung eines oder mehrerer hermetisch abgeschlossener und evakuierbarer Hohlräume mehrwandig, vorzugsweise doppelwandig ausgeführt ist und daß der Hohlraum bzw. die Hohlräume Luft und/oder ein anderes Gas, z. B. ein Edelgas oder SF_6 , von wesentlich geringerem Druck als Luftdruck enthalten.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Bogenlöschkammer für Vakuumschaltgeräte, deren Gehäuse unter Bildung eines Hohlraumes, der Luft und/oder ein anderes Gas von wesentlich geringerem Druck als Luftdruck enthält, teilweise doppelwandig ausgeführt ist, und betrifft eine Weiterentwicklung der Bogenlöschkammer nach Patentanmeldung P 17 90 217.9.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine doppelwandige, weitgehend gasundurchlässige Gehäusekonstruktion anzugeben, die eine einfachere Fertigungstechnologie ermöglicht. Gleichzeitig soll erreicht werden, daß der Hohlraum des doppelwandigen Gehäuses feldfrei ist, so daß die elektrische Festigkeit als Gesichtspunkt für die Bestimmung des Gasdruckes im Hohlraum entfällt.

Gemäß der Zusatzerfindung wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der doppelwandige Teil des Gehäuses aus einem federnden inneren Metallzylinder, einem weiteren federnden Element, z. B. einer metallischen Membrane, und einer isolierenden Außenwand gebildet ist. Die Innenfläche der isolierenden Außenwand ist metallisiert und es entsteht somit ein feldfreier Hohlraum. Der Hohlraum eignet sich für die Unterbringung von potential- und antriebssteuernden Elementen.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die zugehörige Zeichnung zeigt in schematischer Darstellung den Aufbau einer erfindungsgemäßen Vakuumbogenlöschkammer.

Die Vakuumbogenlöschkammer umfaßt ein Gehäuse 1 mit einem hoch-evakuierten Lichtbogenlöschräum 2, in dem sich zwei benachbarte Kontaktflächen aufweisende Elektroden 3;4 befinden. Die feste Elektrode 3 erstreckt sich innerhalb einer Durchführung 5 vakuum-dicht durch die obere Stirnseite des Gehäuses 1. Die bewegliche Elektrode 4 ist mit einer federnd angeordneten metallischen Abschlußplatte 6, die zugleich als Stromzuführung dient und auf die der äußere Luftdruck wirkt, verbunden. Das Gehäuse 1 ist unter Bildung eines hermetisch abgeschlossenen Hohlraumes 7, der Luft und/oder ein anderes Gas von wesentlich geringerem Druck als Luftdruck enthält, teilweise doppelwandig ausgeführt. Der doppelwandige Teil des Gehäuses 1 ist gemäß der Erfindung aus einem federnden inneren Metallzylinder 1a, einer metallischen Membrane 1b und einer isolierenden Außenwand 1c gebildet. Die Innenfläche der isolierenden Außenwand 1c ist mit einer Metallschicht 8 versehen. Der Hohlraum 7 ist somit feldfrei und eignet sich für die Unterbringung von (nicht dargestellten) potential- und antriebssteuernden Elementen. Eine weitere metallisierte Schicht 9 sichert im Bereich des Befestigungspunktes des inneren Metallzylinders 1a eine günstige Feldverteilung im Isolierstoff der Außenwand 1c. Der innere Überschlagsweg führt von der Durchführung 5 zur Metall-Isolierstoffverbindung des inneren Metallzylinders 1a und der äußere Überschlagsweg erstreckt sich von der Durchführung 5 zur Metall-Isolierstoffverbindung der Membrane 1b.

Patentansprüche:

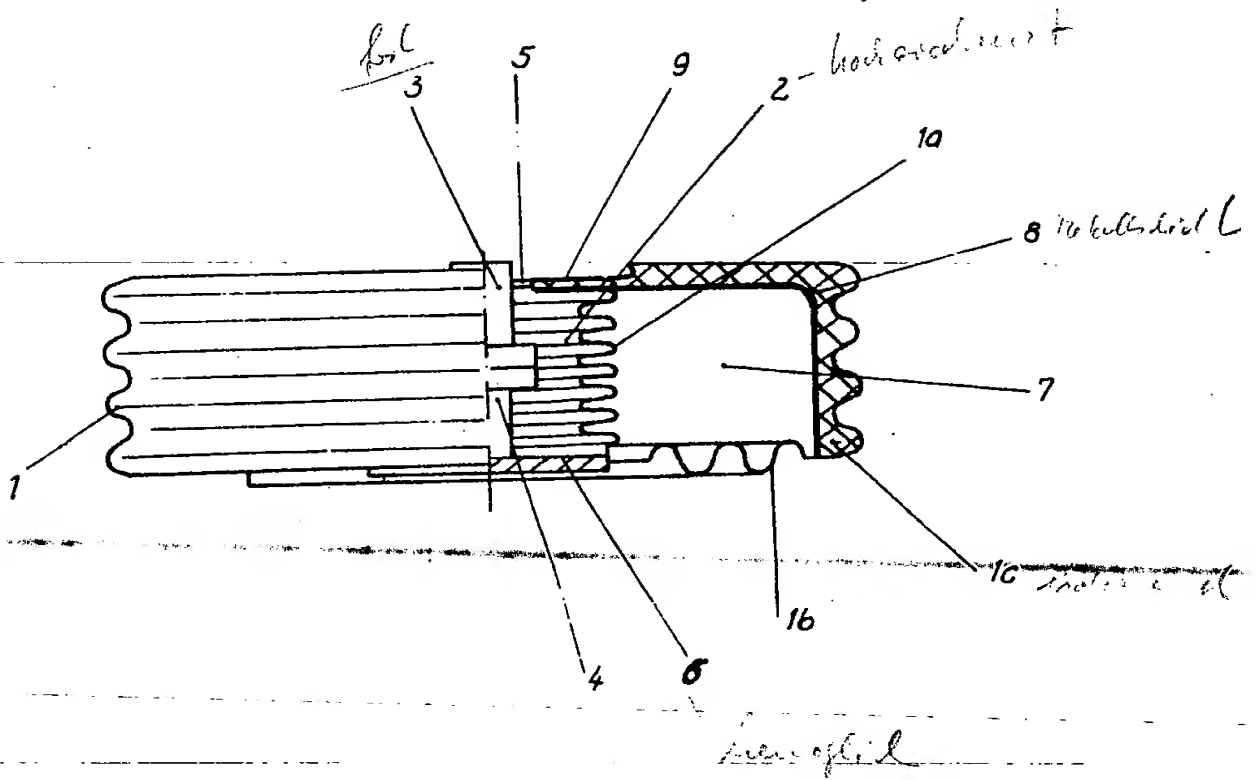
1. Bogenlöschkammer für Vakuumschaltgeräte, deren Gehäuse unter Bildung eines hermetisch abgeschlossenen Hohlraumes, der Luft und/oder ein anderes Gas von wesentlich geringerem Druck als Luftdruck enthält, zumindest teilweise doppelwandig ausgeführt ist, nach Patentanmeldung P 17 90 217.9, dadurch gekennzeichnet, daß der doppelwandige Teil des Gehäuses aus einem federnden inneren Metallzylinder (1a), einem weiteren federnden Element (1b), z. B. einer metallischen Membrane, und einer isolierenden Außenwand (1c) gebildet ist.
2. Bogenlöschkammer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche der isolierenden Außenwand (1c) metallisiert und der Hohlraum (7) somit feldfrei ist.
3. Bogenlöschkammer nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Hohlraum (7) potential- und antriebssteuernde Elemente angeordnet sind.

⁴
Leerseite

5

1813389

21 c 35-09 AT: 07.12.1968 OT: 17.09.1970



009838/0765